

INTRODUCCIÓN

El presente documento de Trabajo de Fin de Carrera contiene la argumentación y el proceso de trabajo del Bosque interactivo zoo-botánico desde la propuesta urbana hasta la descripción del objeto arquitectónico. El escrito está dividido en cinco capítulos y estos a su vez desglosan el contenido para una mayor comprensión:

El primer capítulo contiene la síntesis de la propuesta urbana el cual sustenta el objeto arquitectónico. Describe el cómo se unifican los barrios del norte de Quito mediante el sistema vial de metro. Así lograr activar estas centralidades emergentes, demostrando mediante mapas viales y de circulación del tranvía que conectará la ciudad de este a oeste. Además una descripción de la centralidad emergente en un análisis de territorio, análisis social, económico y político, para así ubicar el espacio de propuesta arquitectónica.

El segundo capítulo explica el modo en que las ideas del autor dan forma al proyecto y los conceptos que determinan la propuesta arquitectónica. Fija los antecedentes arquitectónicos y los conceptos formales, estructurales y funcionales sobre el cual se proyecta el bosque interactivo zoo-botánico relacionados con el entorno y la situación urbana de Pisuli. Contiene además el análisis de referentes arquitectónicos que fueron parte del proceso de taller, las conclusiones de cada uno de estos en cuanto al modo de proyectar un bosque interactivo zoo-botánico, un referente en cuanto a espacialidad y programa arquitectónico. A continuación, con respecto al programa arquitectónico analiza la dimensión del bosque interactivo zoo-botánico, relaciones espaciales, distribución de funciones que determina el perfil de los bloques arquitectónicos, su distribución y ubicación. El capítulo termina con la descripción de la propuesta arquitectónica, el partido general y diagramas las intenciones específicas arquitectónicas, principios estructurales, relaciones de funciones con respecto al usuario.

El tercer capítulo detalla a fondo lo que se propone funcional, formal, técnico constructivo y paisaje. Ya partiendo del análisis anteriormente mencionado en el capítulo dos con las ideas claras, establecer los parámetros necesarios las fuentes y funciones óptimas para el desarrollo del bosque interactivo zoo-botánico en el cual detallamos los usos y formas del proyecto, así mismo el cual beneficia a una comunidad en busca de una identidad.

Capítulo cuatro es el cual describe el bosque interactivo zoo-botánico su materialidad como funciona cada elemento del programa arquitectónico y en especial su caracterización y zonificación sectorial mediante vegetación detenidamente escogida para cada función.

En el quinto capítulo detalla la relación espacio función del bosque interactivo zoo-botánico, especificando la relación entre espacios exteriores e interiores que el proyecto ejerce en el sitio.

ANTECEDENTES

La ciudad de Quito pasa por un crecimiento acelerado y no planificado. Es por esto que vienen creándose nuevas centralidades en los sectores periféricos de la ciudad como son Quitumbe al sur y la Ofelia al norte. Alrededor de estas, se encuentran una variedad de barrios desarticulados esto se debe a que Quito tiene un eje longitudinal fuerte que remarca de norte a sur y así la mayoría de actividades se concentran en dicho eje. En el norte de Quito existe una propuesta fuerte que se encuentra en este eje central el cual es el aeropuerto. Es así que se genera una propuesta urbana donde se ataca al problema principal que es la vialidad, tomando como base de articulación lo que es el metro de Quito a partir de este fuerte eje vial articular a los barrios de manera transversal por medio de circuitos de Tranvía que los conecten de este a oeste, y en las laderas del Pichincha un sistema de Metro Cable que se acopla a los principales puntos de los barrios de la parte occidental de la ciudad. Así descubriendo las nuevas centralidades emergentes que la ciudad necesita explotar.

Los sectores periféricos de la ciudad de Quito, son considerados como centralidades en potencia, para poder descubrir factores de una centralidad emergente se deben analizar puntos básicos de sectores con pocos servicios y muchas necesidades. Es por esto que he escogido los barrios Jaime Roldos y Pisuli, estos se caracterizan por una extensa población con servicios básicos, entre sus principales problemas falta de equipamientos educativos, salud y seguridad.

En un análisis de territorio y social se descubre mediante encuestas aplicadas a los habitantes que existe una total desunión entre los pobladores del barrio, este problema genera otros, los cuales son claramente reflejados como la delincuencia, un mal que afecta a los barrios periféricos de la ciudad de Quito, siendo el principal problema. En lo que refiere territorio es un área extensa totalmente densificada marcada por sus quebradas lo que hace más claro su desunión como sector, así fortaleciendo el problema. Otro punto es falta de espacio público para una población de 80000 habitantes marcando aun más la desunión del sector, debido a la carencia de espacios de interacción social.

Siendo un problema social más que territorial, busco solucionar comenzando por el problema, el cómo unificar sociedades similares, basándome en ideas generales sobre la desunión y aplicándoles a la arquitectura dando así una nueva perspectiva de unión de barrio.

JUSTIFICACIÓN

En los planos de parques y jardines del Distrito Metropolitano de Quito 2004 señala la falta de áreas verdes y recreación en el sector, la consolidación proyecta un crecimiento poblacional el cual fortalecerá el jardín botánico en su crecimiento cultural.

A esto se adiciona la realidad geográfica de La Roldos y Pisuli y el papel con relación a la ciudad, los conflictos en transporte, movilidad, seguridad y servicios se salvan con pequeñas soluciones y no se ve a este sector como una centralidad emergente que es en lo que debe llegar a convertirse.

Debido a que la gente no puede realizar sus actividades en estos barrios ya que carece de infraestructura y equipamientos, los habitantes se ven en la necesidad de salir a otros sectores de Quito generando conflictos en la movilidad y caos en las circulaciones. Estos hechos desembocan en problemas de control hacia el comercio informal y con ello la inseguridad.

La realidad de este sector que está en constante crecimiento de manea informal hace que sea una zona de transformación, el comercio se ubica en las viviendas, los centros de salud en edificaciones que no cumplen con los requerimientos, parques y aéreas de recreación en espacios reducidos no aptos para una educación recreativa de calidad, con esto la educación lúdica no logra resultados óptimos.

Por todo lo mencionado surge la necesidad que el sector de la Roldos y Pisuli se conviertan en centralidad emergente, que sea autosustentable con equipamientos e

infraestructura propia de calidad y capacidad para satisfacer las necesidades de la población.

El Bosque Interactivo zoo-botánico, se posiciona como parte de la solución del sector, activando y fomentando una realidad presente en el territorio, creando espacios de interacción y un comercio formal para un auto sustento del lugar.

OBJETIVOS

Objetivo general

Crear un Bosque interactivo zoo-botánico en el cual cree espacios necesarios para la investigación y superación del sector, así mismo el cual genere unión recreativa y pedagógica en el sector.

Objetivos específicos

- Suturar el proyecto con las necesidades externas del plan general urbano
- Educación y recreación con la más alta tecnología e infraestructura para el lugar
- Estructuración de espacios públicos desde el proyecto al sector de la Roldos y Pisuli

METODOLOGÍA DE DISEÑO

TALLER PROFESIONAL URBANO

ARQ HERNÁN ORBEA

MARCO TEÓRICO

Las teorías mencionadas a continuación se toman como base para el desarrollo del marco teórico, definición y demostración en el proyecto urbano y arquitectónico a desarrollarse.

Las teorías analizadas son tomadas de diversos campos de la ciencia, las cuales pueden ser aplicadas al urbanismo dependiendo del punto de vista y el uso que se le proporcione.

Teoría urbano – social

Para poder desarrollar un plan urbano es necesario tomar en cuenta muchas variables y los actores de los sectores a intervenir, por tal motivo ciudadanos, moradores, habitantes de dicho lugar deben ser partícipes de la toma de decisiones y del desarrollo de proyectos urbanos mediante gestión pública y comunitaria para llegar a un acuerdo conjunto y un crecimiento equitativo.

Además se debe considerar como actor principal a las personas como seres integrales que conforman la parte humana y social de un lugar como tal y a la infraestructura y equipamiento como herramientas para el desarrollo de actividades que promuevan la unión y alianza entre sus círculos sociales.

El crecimiento acelerado de las ciudades y la falta de planificación ha tenido gran repercusión sobre la sociedad y las relaciones que en ella se despliega. Los rasgos característicos del modo de vida de barrio ha desaparecido para convertirse en una ciudad de extraños en la cual el contacto primario es reemplazado por un contacto en segundo plano y de no mucha importancia, causando el debilitamiento de los vínculos de parentesco y la decadencia de las relaciones sociales y grupales y por ende la desaparición del barrio en su forma tradicional de carácter solidario y social.

Es de esta manera que el urbanismo y los proyectos integrales fomentan una forma de organización social y se convierte en una forma de vida, a través de grupos voluntarios sea cual sea la finalidad de los mismos, como el hombre se expresa y desarrolla su personalidad y en conjunto la sociedad en la que vive.

Max Weber (1925) señaló que, desde un punto de vista sociológico, un gran número de habitantes y una gran densidad de población significan que el conocimiento personal mutuo entre los habitantes, de ordinario inherente a una vecindad, no existe.

El aumento cuantitativo involucra así un cambio en el carácter de las relaciones sociales.

Simmel (1903) señala, si al incesante contacto externo de cantidad de personas en la ciudad correspondiera de modo proporcional el número de reacciones internas que se dan en un pequeño pueblo, donde cada uno conoce a toda persona que encuentra y con cada una de las cuales tiene relación positiva uno estaría atomizado internamente por completo y caería en un estado mental increíble.

El problema a resolver en la ciudad es descubrir varias formas de acción y organización social que emergen en cada barrio y sector a intervenir, estableciendo relaciones compactas respetando la individualidad de los actores.

En la propuesta urbana se asumirá formas características de cada sector para que sea congruente con el entorno en el que se sitúan y reconociendo la significación social. Se generan puntos y lugares de encuentro para el desarrollo de actividades sociales, artísticas, culturales y otras.

1. Elección del tema

A inicios del semestre periodo 2010 se hizo un análisis de territorio en el cual comprendía el sector del norte de Quito así distribuyéndonos los barrios a desarrollar, y así proponiendo la propuesta urbana social más apta para el sector. Y luego encontrar el espacio más potente que active el sector, y ejecutar el proyecto más conveniente y necesario para la comunidad.

2. Propuesta urbana

En un análisis minucioso del sector se establece ciertas problemáticas a resolver en el sector, esto se ejecuta mediante ejes estructurantes los cuales suturan al sector para mejorar su día a día, y así crear proyectos detonantes en cada eje que vitalizará aún más a la propuesta.

3. Referentes

Una vez concluida la fase urbana aplicamos a un proyecto detonante de un eje estructurador, y se comenzó analizar referentes de acuerdo al tema los cuales fueron los siguientes:

- Orquideorama, jardín botánico en Medellín
- Jardín botánico en Barcelona
- Jardín botánico de Quito
- Parque Arví

4. Concepto

La idea consiste en obtener la idea fuerza del proyecto, esto se lo hace para que el proyecto tenga más fuerza y sustento, así facilitando el diseño arquitectónico. Se trabaja también con el programa arquitectónico conjuntamente con el concepto para así obtener coherencia en el proyecto.

5. Plan masa

La propuesta urbana es parte del plan masa mediante las intenciones urbanas y parámetros de diseño dispuestos por la propuesta urbana se efectúa las primeras ideas de diseño de la propuesta arquitectónica.

6. Ante proyecto

Se trata de un proyecto arquitectónico completo sujeto a observaciones y correcciones, se presenta la información completa: plantas, cortes, fachadas, imágenes en 3d y maqueta.

7. Proyecto

A partir de aquí el proyecto se desarrolla en tres ramas: Paisaje, Estructura y planos constructivos. En el tratamiento paisajista se consideran la relación del proyecto con el entorno natural y urbano inmediato, centro mi interés en solucionar los espacios públicos y las terrazas. La asesoría estructural soluciona el sistema constructivo y define dimensiones de estructura, me ayuda a determinar materiales y dimensiones del proyecto así como el lenguaje visual que busca ser acorde con los volúmenes arquitectónicos y el tratamiento de paisaje. Los planos constructivos resuelven a detalle el proyecto para ser ejecutado en obra, consta de la información necesaria para llevar a cabo el proyecto en la vida real y resuelve detalles constructivos complementarios en la propuesta.

CAPÍTULO 1. PLAN URBANO QUITO PLASTICIDAD COLATERAL

La información que se presenta a continuación es un trabajo grupal realizado por el curso de taller profesional de urbanismo con el arquitecto Hernán Orbea Travez, el cual redacta, como cada intervención individual crea un plan urbano macro. Con la intervención de: Enrique Galarza, Dennise Neira, Vinicio Noboa, Héctor Ochoa, Claudia Ortiz, Andrés Rivera y Mónica Vinueza.

1.1 Problemática de la Ciudad de Quito

En un análisis social, político, económico, y territorial sobre la ciudad de Quito se encontró soluciones a cada punto ya mencionado para mejorar la estructuración de la ciudad de Quito, en especial mejorar la calidad de vida de los sectores periféricos que son los más afectados ya que carecen de servicios que el Municipio Metropolitano de Quito brinda. Y de todo esto es lo que surge como una solución las centralidades.

Otro problema muy importante es la movilidad, Quito al momento se encuentra en varios problemas de movilidad esto se debe a que la ciudad y su topografía determina espacios únicos para la circulación y en especial el movimiento de habitantes de sectores periféricos al centro de la ciudad todo esto junto con la situación geográfica tiene en un colapso de movilidad a la ciudad.

A todo esto nace otro problema que se puede apreciar pero no en una magnitud como los anteriores y es la segregación social que existe en la ciudad, esta segregación determina que solo ciertos sectores de la ciudad pueden ser utilizados por cada habitante así creando polaridades en la distribución de actividades ya sean sociales, políticas y económicas. Esto se debe a que los habitantes que se encuentran en sectores periféricos son gente de campo y de bajo nivel económico y aparte creando una percepción diferente del ciudadano de Quito que ya se encuentra establecido años en la ciudad, esta percepción es la delincuencia esto hace aun mas fuerte el problema de discriminación que existe y con esto polarizando mas la ciudad y el desenvolvimiento de la ciudad.

1.2 Centralidades

Las centralidades juegan un papel muy importante en la ciudad ya que evitarían que los habitantes de sectores periféricos de la ciudad ingresen, innecesariamente y así descongestionando y facilitando la labor diaria de la ciudad. El objetivo principal es articular de manera rápida y eficiente las centralidades existentes con centralidades emergentes y así lograr estructurar mejor la ciudad de Quito.

Esta mejor estructuración mejorara el día a día de cada ciudadano empezando por el problema muy común en la ciudad de Quito el cual es la movilidad, la intención es evitar grandes desplazamientos innecesarios. Así ayudando en general a todo habitante de la ciudad y logrando contrarrestar el problema de movilidad sin necesidad de aplicar restricciones severas para el habitante de Quito.

La idea también es que las centralidades no solo resuelvan problemas económicos y territoriales, sino también sociales, entonces es que cada centralidad cumplan una función integradora en cada sector sin discriminación del habitante y así que pueda acceder a cualquier espacio a realizar actividades sin ningún problema y así lograr un comportamiento más amable del habitante y en general del ciudadano de Quito.

En conclusión una centralidad es un conjunto de actividades sectoriales en las cuales el habitante de Quito puede realizar ejecutar y cumplir sus actividades sin los problemas que por el momento lo tiene la ciudad. Y que la centralidad resulte ser el punto de concentración sectorial que satisfaga todas las necesidades ya sean sociales, económicas, políticas, y territoriales.

1.3 Zona de estudio

Ya con un análisis profundo sobre la ciudad de Quito se establece una centralidad en potencia, la Ofelia esta se encuentra en el norte de Quito, un nodo importante que articula los sectores periféricos del norte de la ciudad. Se determina los sectores que rodean dicha centralidad como zonas de estudio, y así ubicar las nuevas centralidades

emergentes, y así articular a la Ofelia y esta estructura de mejor manera a la ciudad de Quito.

Así obteniendo como límites al sur el Sector del Bosque y Zambiza, al norte Carcelén, distribuyéndonos grupalmente los sectores ubicados en las laderas de pichincha y la occidental como límite en el oeste y en el este desde la Av. Eloy Alfaro hasta la Av. Simón Bolívar.

Luego de obtener los sectores a estudiar se distribuyo a cada alumno un espacio de alrededor 15 barrios los cuales se va a estudiar minuciosamente, sobre la problemática y necesidades de cada sector para así poder ejecutar una propuesta coherente para cada habitante del sector con procura de mejorar su estilo de vida.

Fotografía 1:

Sectores de estudio general



1. Cochapamba
2. Condado
3. Pisuli- la Roldos
4. Carcelén Bajo

5. La Bota
6. La Quintana
7. Zambiza

Fuente: google earth

Modificado: Enrique Galarza

Con una distribución de 7 sectores los cuales son:

1. Cochapamba: desde el Centro Comercial el Bosque hasta la Av. Juan Salvador
2. Cochapamba-Condado desde el la Av. Juan Salvador hasta la Quebrada Grande
3. Pisulí-Colinas del Norte: desde la Quebrada Grande hasta Pisulí
4. Carcelén Bajo: desde la Quebrada Monjas hasta la Panamericana Norte
5. La Bota: desde Comité del Pueblo hasta la Bota
6. La Quintana: desde la Av. Eloy Alfaro hasta la nueva Av. Simón Bolívar
7. Zambiza: desde el Inca hasta Zambiza

Se comenzó por un análisis del territorio con un registro fotográfico estadísticas de la densidad del sector así mismo que nos de un análisis de analfabetismo y pobreza. Estos datos y registros fotográficos nos ayudan a que nos demos cuenta un perspectiva externa de cómo es la vida cotidiana del habitante del sector de estudio y así ayudarnos a entrar poco a poco del como poder ayudar mediante arquitectura al habitante, y así lograr cumplir sus necesidades que por el momento carecen.

Fotografía 2:

Barrio Jaime Roldos



Fuente: Enrique Galarza

Fotografía 3:

Barrio Pisuli



Fuente: Enrique Galarza

Tabla 1:

Datos estadísticos densidad

BARRIO SECTOR	Superficie (Ha)	Demografía					Educación								Pobreza			
		POBLACION					Tasa de Analfabetismo (población de 10 años y +)			Nivel de Instrucción					Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)			
		Hombres	Mujeres	Total	Viviendas	Densidad demográfica Hab/Ha.	Hombres	Mujeres	Total	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	Postgrado	Pobreza		Extrema Pobreza	
															Hogares %	Población	Hogares %	Población
EL CONDADO																		
CAMINOS LIBERTIA	62.4	2.318	2.305	4.623	1.225	74.1	3.8	4.2	4.0	138	1.775	1.781	170	2	48%	2.074	29%	1.547
COLINAS DEL NORT	41.8	468	508	976	265	23.3	5.7	10.6	8.2	45	434	331	14	0	62%	503	35%	450
CONSEJO PROVINC	45.9	1.058	1.081	2.139	578	46.6	2.2	4.5	3.3	55	739	797	122	1	21%	524	6%	148
JAMEROLLOS	74.0	4.451	4.558	9.009	2.379	121.8	3.9	6.4	5.2	313	3.293	3.412	363	5	40%	3.621	16%	1.810
JUSTICIA SOCIAL	22.7	29	36	65	40	2.9	7.1	7.1	7.1	3	30	23	4	0	44%	23	11%	9
VISTA HERMOSA	21.0	190	214	404	150	19.3	3.2	4.5	3.9	11	60	168	111	7	18%	75	7%	38
PISULI	210.7	3.837	3.850	7.687	2.044	36.5	4.0	7.5	5.8	313	3.519	2.353	148	3	51%	3.388	40%	3.789
RANCHO ALTO J.P	31.5	155	164	319	99	10.1	3.9	17.6	10.7	30	146	96	4	0	53%	136	47%	183
RANCHO BAJO	18.6	587	629	1.216	342	65.4	1.6	4.0	2.9	24	391	458	124	4	66%	780	13%	206
S. ENRIQUE VELASCO	48.2	1.229	1.249	2.478	651	51.4	4.6	8.1	6.3	119	998	810	136	0	30%	802	10%	332
S. JOSE CANGAHUA	41.5	108	121	229	80	5.5	6.0	12.2	9.2	13	132	49	0	0	47%	97	53%	132

Fuente: Administración zonal la Delicia

Analizado territorialmente se procedió a obtener fuentes reales del habitante del sector. Se procedió a hacer encuestas determinado 5 encuestas cada 1000 personas por barrio y así lograr obtener datos reales de problemas sociales y poder usar como fuente real para poder aplicar una propuesta coherente del sector. Obtenidas todas las encuestas se procedió a una tabulación en la cual se obtuvo pasteles estadísticos de cada problema del sector. Este paso fue fundamental para la toma de decisiones ya que claramente se sabe que es lo que necesitan y como se puede actuar ante ese problema de la mejor manera posible.

En el siguiente esquema estadístico realizado a la población de la Pisuli-Roldos, nos ofrece una perspectiva de la edad del sector. La cual se observa que la Pisuli-Roldos no tiene más de unos 15 años de asentarse, con lo que nos da como dato que es un sector con varias necesidades debido a su corta creación.

Esquema 1:

Encuesta 1



Fuente: Enrique Galarza

En el esquema 2 es claramente más de la mitad de la población llegó al lugar, debido a sus bajos costos y fáciles formas de apropiarse de terrenos en el sector.

Esquema 2:

Encuesta 2

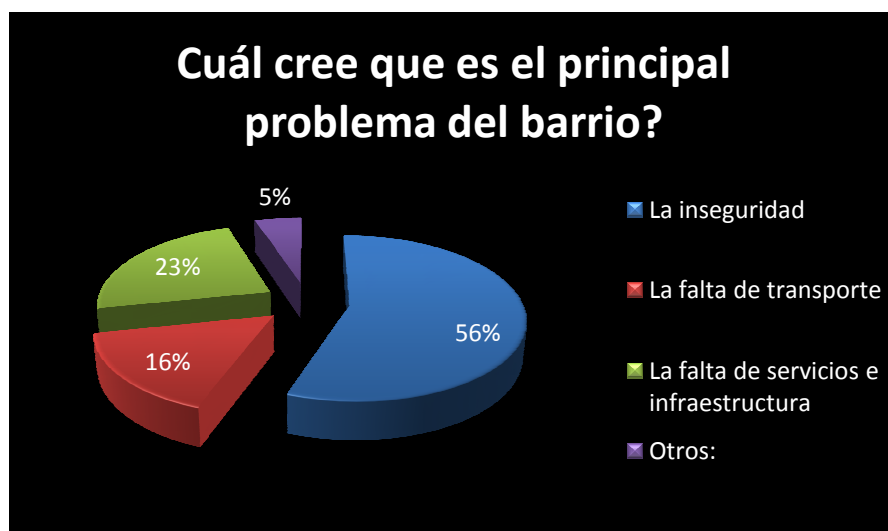


Fuente: Enrique Galarza

En el esquema 3 es muy claro que la inseguridad es el problema que más afecta a la comunidad de la Pisuli-Roldos, lo más claro que se debe esto es a la poca intervención del sector público, la falta de servicios básicos y seguridad por parte de las autoridades encargadas. Por debajo de este se mira la poca infraestructura que tiene el lugar, el maltrato de los pocos espacios públicos.

Esquema 3:

Encuesta 3



Fuente: Enrique Galarza

En el esquema 4 se observa claro que la comunidad, necesita de una autoridad que les dé seguridad en el lugar, debido al alto índice delincuencia en el sector. Así mismo la poca intervención del EMOP, afecta la movilización de la población del sector, esto debido a que hay muy pocos servicios de transporte y a las malas condiciones de las vías por las cuales circulan.

Esquema 4:

Encuesta 4



Fuente: Enrique Galarza

1.4 Propuesta General Plasticidad Colateral

Esta propuesta nace porque existe una desconexión de los 7 sectores entonces la intención es juntarlos y así poder lograr una propuesta urbana individual más sustentada y con una fuerte base estructuradora.

Se plantea una conexión como solución a una estructuración de las centralidades emergentes para así lograr un mejor desenvolvimiento de las centralidades emergentes. La propuesta se basa en actuar en uno de los principales problemas que tiene la ciudad de Quito, la vialidad como particularidad el sector norte de Quito carece de una buena comunicación vial entre el este y el oeste de la ciudad, esto se

debe al aeropuerto de la ciudad el cual es una franja aproximada de 3500 mts que va de sur a norte.

Y como eje y base estructurador se toma al terreno actual del aeropuerto como franja principal para crear una conexión con las centralidades emergentes, el cómo se lo soluciona mediante la vialidad, estableciendo nuevas redes viales que conecten la ciudad de este a oeste.

También se establece un concepto ordenador el cual es nuestro punto base a establecer en la propuesta para que las 7 centralidades funcionen y logren conectarse de manera conceptual y lógica y sea aún más fuerte la propuesta urbana Plasticidad Colateral.

Tabla2:

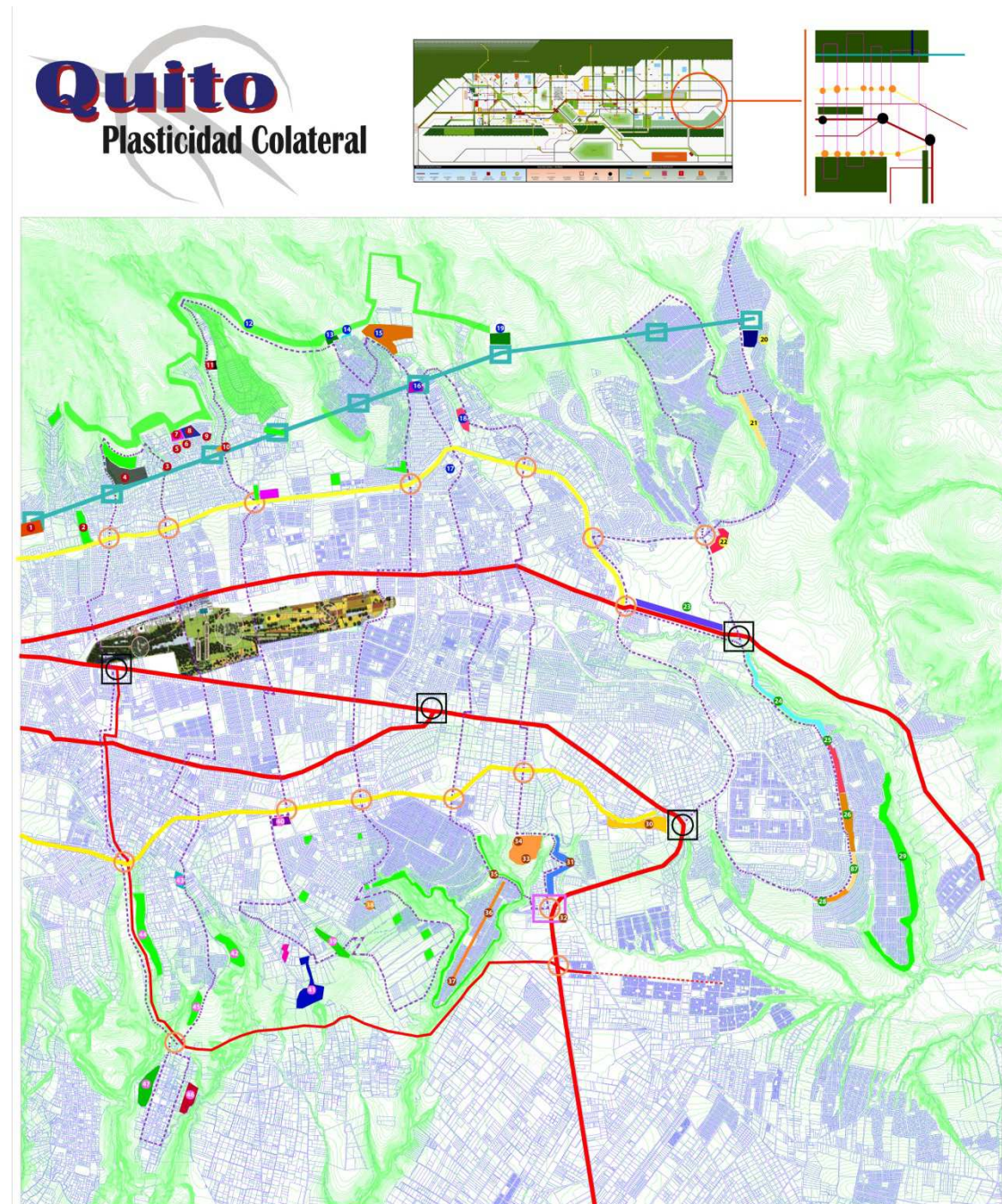
Tabla de Propuestas

	RECONOCER	DEFINIR	ACTUAR
SOCIO CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> -Micro Sociedades -Identities particulares -Segregación 	<ul style="list-style-type: none"> -Micro Sociedades en red -Valorizar y Aprender -Disolver Segregación 	<ul style="list-style-type: none"> -Movilidad Intermodal -Red de Equipamientos barriales -Sistemas de resignificación urbana
FÍSICO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> -Bordes y Quebradas -Trama urbana -Ejes 	<ul style="list-style-type: none"> -Recuperar memoria geográfica -Elastificar Trama urbana -Articular ejes Ambientales y Urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> -Red de Custodia Ambiental -Ejes Transversales Ciclicos -Sistema de recualificación de redes
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> -Ambitos Micro potenciales -Inequidad -Descubrimiento de talentos urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> -Detonar actividades germinales -Propiciar oportunidades -Filtrar economía 	<ul style="list-style-type: none"> -Sistema de Centralidades emergentes -Red de Emprendimiento CON- QUITO -Infraestructura para comunidades

Fuente: TIAU Segunda Edición

Fotografía 4:

Quito plasticidad colateral 1/2



Fuente: Taller Internacional de Arquitectura Urbana Segunda Edición

Autores: Enrique Galarza, Dennise Neira, Vinicio Noboa, Héctor Ochoa, Claudia Ortiz, Andrés Rivera,
Mónica Vinueza y Hernán Orbea

Fotografía 4:

Simbología Quito plasticidad colateral 2/2



Fuente: Taller Internacional de Arquitectura Urbana Segunda Edición

1.5 Propuesta de Redes viales

La movilidad va a partir de un gran eje vial que en la ciudad de Quito ya existe el cual es la Av. 10 de Agosto, este eje a futuro se convertirá en la vía del metro el cual ya está planificado, guiándonos de este gran eje que cruza longitudinalmente a la ciudad de Quito, nacerán arterias que conecten el oriente con el occidente, con esto se soluciona un problema existente en el norte de la ciudad de conexión este-oeste, y con esto activando cada centralidad que se está trabajando en los bordes orientales y occidentales de la ciudad de Quito

Siendo así distribuidos los siguientes ejes de movilidad;

- Ejes de Movilidad de la Ciudad: Av. 10 de Agosto, Av. De la Prensa y la Av. 6 de Diciembre que se une a la 10 de Agosto
- Ejes Colectores: Av. Eloy Alfaro y Av. Mariscal Sucre (Occidental)
- Y el eje del tranvía el cual sutura el este con el oeste desde la Av. Simón Bolívar hasta Av. Mariscal Sucre (Occidental)

1.5.1 Sistema Metro bus, Tranvía y Metro cable

Se proponen nuevos sistemas de transporte público dependiendo de la vía o ruta a seguir, en estos casos el metro bus sería a nivel distrital, el tranvía a nivel sectorial y el metro cable a nivel de ladera.

Estos dos sistemas articuladores se juntan en la meseta central con el transporte distrital metro bus que conecta de sur a norte la ciudad. Con paradas estratégicas ubicadas en la Av. 10 de Agosto por la cual circularía el metro bus.

Con estos sistemas viales lograr mejorar la movilidad a estos sectores periféricos que por el momento carecen de servicio público y así solucionar también la conexión este a oeste de la ciudad de Quito.

Fotografía 5:

Eje tranvía



Fuente: Propuesta Urbana “Quito Plasticidad Colateral”

Fotografía 6:

Eje teleférico



Fuente: Propuesta Urbana “Quito Plasticidad Colateral”

1.6 Propuesta Urbana Pisuli Roldos

Como principal problema se descubrió la falta de seguridad en el sector el alto índice delincuencia y la desunión de sector llevan como puntos críticos. Y como problemas secundarios la falta de infraestructura y espacios de recreación sana. Aquello obliga a una propuesta que sea socialmente inclusiva sin ningún margen de segregación del sector.

La propuesta se plantea de la siguiente manera, estableciendo 3 ejes inclusores con diferentes necesidades según su ubicación, estableciendo como conexión al puente como inductor del sector que no solo se encuentra segregado socialmente sino geográficamente. En el primer eje Eco cultural se establece una inserción sobre la cultura botánica y sobre el medio ambiente, la intención es que el usuario y habitante trabajen conjuntamente para contrarrestar esta falta de sensibilidad hacia la ecología de la ciudad. En este eje se realizarán actividades de investigación y exposición así dando a conocer al habitante lo que significa la ecología en el futuro.

En el segundo eje Eco activa se establece como el de regenerar el sector productivo y educativo, y así lograr activar la conciencia ecológica dando un sello único al sector. En este eje se realizarán actividades comerciales, exposiciones culturales sobre la ecología, se destacará la importancia del espacio verde en una ciudad en crecimiento. En el tercer eje Explorológico se establece a la educación y valoración de lo que ellos tienen y así explotar sus propios recursos. La intención es que el sector marque su sello único y teniendo como su fuerte a que es el remate forestal de la ciudad de Quito, aprovechando eso activa una inserción ecológica, la cual la ciudad puede aprovechar con sus actividades. En este eje se realizarán actividades de aprendizaje y descubrimiento de lo que viene a ser la ecología. Y de estos 3 ejes que unen a la comunidad de Pisuli-Roldos, nace una arteria ambiental importante, el eje recrea-Rumihurco, es el que crea una tensión e invita a que esta unidad de la que carece el lugar Pisuli-Roldos, sea una realidad en el sector. En este eje que se encuentra uniendo al resto se realizarán actividades lúdicas para lograr la inclusión del sitio. Cada eje tendrá una polaridad, esta polaridad hará que no solo un extremo del eje sea útil sino que un extremo dependa del el otro así causando tensión en el centro el cual se encuentra actividades sociales, y con esto lograr una unión del los barrios.

1.7 Conclusiones

- La movilidad nos ayuda a suturar a Quito de este a oeste y así nuestras centralidades empiezan abastecer una de otra de acuerdo a cada sistema en el que viven cada una.
- Las centralidades ayudarán a nivel distrital y barrial desahogando muchas problemáticas de la ciudad.
- Las actividades dispuestas en cada programa urbano ayudarán a recuperar la identidad urbana del sector.
- A parte de actuar socialmente se actúa ambientalmente así combatiendo un gran problema mundial.
- Causar una tensión en cada eje propuesto logra una unión.

Fotografía 7:

Propuesta urbana Pisuli-Roldos



EJES

EJE ECO CULTURAL

EJE ESTRUCTURADOR E INCLUSOR DE CULTURA VERDE, INSERCIÓN DE IDENTIDAD ECOLÓGICA

EJE ECOACTIVA

EJE EXISTENTE, FUENTE IMPORTANTE DEL SECTOR YA SEA PRODUCTIVO COMO EDUCATIVO. ACTIVAR EL EJE INSERTANDO LA CULTURA HACIA LA ECOLOGÍA DANDO UN SELLO ÚNICO AL LUGAR

EJE EXPLOROLÓGICO

EJE DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL VERDE, DONDE SE EXPONE Y RECIBE DIRECTAMENTE A LA CIUDAD.

EJE RECREA RUMIHURCO

EJE AMBIENTAL QUE COMPRENDE UN FUERTE ACCIDENTE GEOGRÁFICO QUE SEPARA DOS SOCIEDADES, Y MEDIANTE UNA RECREACIÓN NATURAL LOS UNE

PROYECTOS

SISTEMA ECO CULTURAL

CENTRO CULTUECOLÓGICO
ADMINISTRACIÓN ZONAL
COLEGIOS TÉCNICOS
BOTANICOS
ZONAS COMUNALES Y CAPACITACIÓN

PARQUE LINEAL RUMIHURCO

SISTEMA PRODUCTIVO CULTURAL

MERCADO CONTINUO
RED EDUCACIÓN BÁSICA
BIBLIOTECAS
CENTRO GASTRONÓMICO
MERCADO ORGÁNICO
SEMBRÍOS AGRÍCOLAS
ÁREAS RECREATIVAS

SISTEMA EXPLOROLÓGICO

JARDÍN BOTÁNICO DE ALTURA
LABORATORIOS
TALLERES DE INVESTIGACIÓN
MUSEO DEL SITIO
ÁREA DE RECREACIÓN SILVESTRE

Fuente: Enrique Galarza

CAPÍTULO 2. BOSQUE INTERACTIVO ZOO-BOTÁNICO

2.1 Sistema ambiental

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

El concepto de sistema ambiental es esencial en el tema de TFC debido a que debo manejar sutilmente la arquitectura sin generar un impacto en el medio ambiente. La intención es que la naturaleza se mimetice con la arquitectura y que la función que tiene el jardín botánico se adapte al espacio y entorno y así crear un nuevo sistema ambiental.

Este nuevo sistema ambiental es la base de mi proyecto con sus propias leyes de crecimiento y fundamentalmente de orden funcional, el objetivo es que no sea un sistema complejo si no un sistema libre y que cree una arquitectura libre. Ya con este nuevo sistema generar un espacio único en la ciudad de Quito y así lograr la atracción del usuario.

http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medio_ambiente&oldid=

2.2 Referentes

2.2.1 Jardín botánico Quito, Parque La Carolina, Quito-Ecuador

El jardín botánico de Quito es un jardín botánico de 18600 metros cuadrados que está previsto aumentar, alberga especies plantas del país, ya que Ecuador está entre los 17 países mas ricos del mundo en especies botánicas nativas, un estudio actualizado

sobre la flora ecuatoriana clasificada, determina la existencia de 17000 especies, que se encuentra en la ciudad de Quito, Ecuador.

Muestra botánica de numerosas especies de plantas tanto ecuatorianas, como de otros países junto con algunas especies de aves y donde el agua, corre abundantemente por riachuelos y cascadas.

Entre sus colecciones que se distribuyen a lo largo de senderos de paseo:

- Plantas de los humedales,
- Bosque nublado,
- Plantas del páramo, tal como las *almohadillas de páramo*, que invitan a recostarse en esos suaves y verdes colchones, ¡pero ojo!, son almohadillas llenas de agua.
- Orquideario dispuesto en 2 Invernaderos, donde se albergan las orquídeas de altura y las tropicales. En estos se encuentran las orquídeas dispuestas sobre las piedras, el suelo o en troncos de árboles, tal como sucede en la naturaleza.
- Plantas medicinales, tal como el *guanto* o *floripondio*, una especie conocida como la *flor del Inca* y que se creía podía ahuyentar los malos espíritus, la cascarilla o quina, (el remedio para la malaria).
- Frutales nativos e introducidos, en proyecto que será planificado de acuerdo con los colegios de la zona.
- Invernadero hidropónico de rosas, este aún en proyecto para un futuro próximo.

Teniendo un muy buen ejemplo de cómo se compone un jardín botánico ya me establece que tipo de especies debo usar y como las debo tratar, en este caso este referente me sirve para tener una idea clara de las necesidades funcionales de especies nativas ya que no es lo mismo un jardín botánico de otro país que uno nuestro ya que son diferentes sistemas ambientales y climas. Con esto ya el jardín botánico de altura Curiquingue completa la fase de crear un sistema ambiental nuevo y único con especies que se adapten a la altura de 3000 metros sobre el nivel del mar.

http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jard%C3%ADn_Bot%C3%A1nico_de_Quito&oldid=42032408

2.2.2 Orquideorama jardín botánico de Medellín

La construcción de un Orquideorama debe surgir de la relación entre arquitectura y organismos vivos. No debe hacer diferencia entre lo natural y lo artificial, sino asumirlos como unidad que permite definir una organización material, ambiental y espacial particular.

Fotografía 8:

Orquideorama



Fuente: Plataforma Arquitectura

Fenómeno Ambiental. La escala externa de las configuraciones vivas, concretamente pensando en flores o árboles, permite definir la percepción de un amplio bosque o jardín en sombra, además de un sistema estructural de troncos huecos o patios que permiten ejercer un control moderado de la temperatura, la humedad y la recolección de agua.

Es por esto que optó como referente ya que su espacialidad encaja en la idea de que el espacio arquitectónico y el natural sean uno solo y así mimetizar los a los 2 elementos, con esto dando más fuerza al concepto del proyecto.

Fotografía 9:

Alzado orquideorama



Fuente: Plataforma Arquitectura

“Hacer arquitectura sembrando”

Proponemos que se construya el Orquideorama del mismo modo en que se siembra un jardín: una flor va creciendo al lado de otra, hasta que se define un conjunto abierto de flores-árbol modulares.¹

¹ <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/03/21/orquideorama-plan-b-arquitectos/>

Fotografía 10:

Implantación orquideorama



Fuente: Plataforma Arquitectura

A partir de este concepto nace mi idea de establecer una mimetización de la arquitectura con la naturaleza. Este referente arquitectónico lo utilizo como conceptual formal ya que existe una modulación interesante y esta modulación como se une con la naturaleza si crear la más mínima presencia de impacto ambiental. Así mismo en la manera como resuelven espacialmente debido a las alturas que es muy esencial la circulación de aire calor y que las especies puedan tener un crecimiento apto y natural.

(<http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/03/21/orquideorama-plan-b-arquitectos>)

2.2.3 Jardín Botánico de Barcelona, 1999, Ayuntamiento Barcelona

Es un Jardín botánico de 14 hectáreas de extensión, que se encuentra en Barcelona capital de Cataluña. Se inauguró el 18 de abril de 1999, en el solar de un antiguo vertedero de escombros en el Parque de Montjuic.

Lo fundamental de este referente es que obtuve información de cómo este proyecto no interviene ni modifica bruscamente su topografía y entorno, lo que se aprecia es como mediante mallas el proyecto se adapta y crea espacios.

Fotografía 11:

Implantación jardín botánico Barcelona








Fuente: Geocaching

Otro factor importante es como zonifican las especies, establecen sectores para cada especie así facilitando la circulación del usuario, esto también es fundamental para caracterizar cada espacio de acuerdo a su necesidad.

Fotografía 12:

Zonificación jardín botánico Barcelona



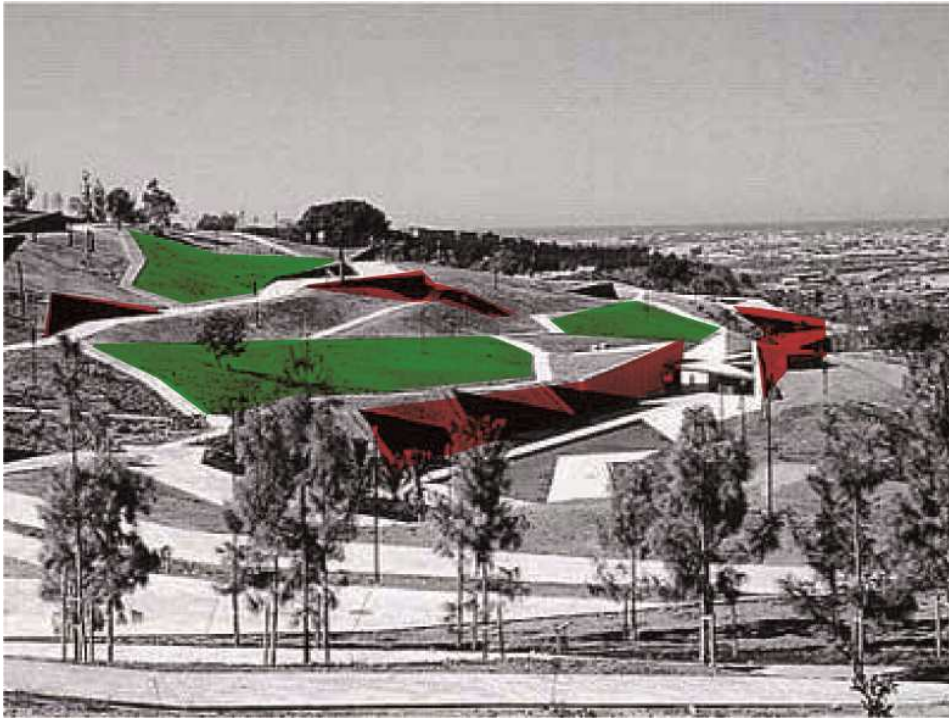
	Área tropical
	Área mediterránea
	Área templada
	Área subtropical
	Administración

Fuente: Geocaching

También en corte y perspectiva se observa como el jardín botánico se incluye en su topografía esto es fundamental ya que al ser un proyecto dedicado a la naturaleza la menor intervención en campo es lo más apto.

Fotografía 13:

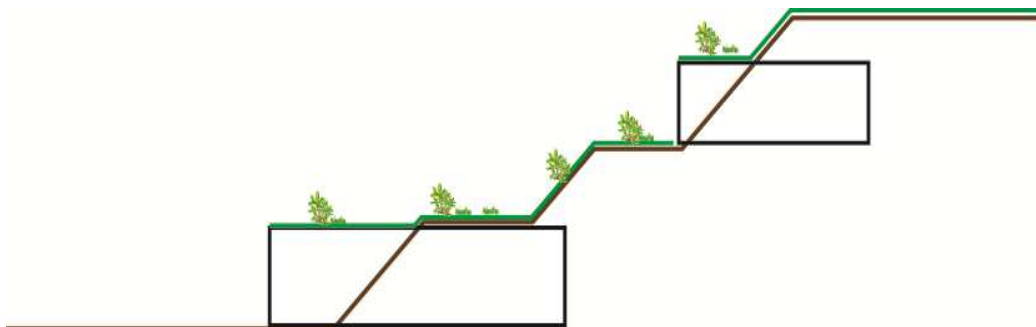
Perspectiva jardín botánico Barcelona



Fuente: Geocaching

Planimetría 1:

Corte esquemático jardín botánico Barcelona



Fuente: Enrique Galarza

http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jard%C3%ADn_Bot%C3%A1nico_de_Barcelona&oldid=41981403

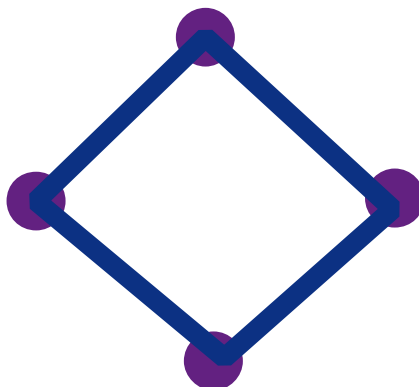
2.2.4 Parque Arvi, 2010 Municipio Medellín

El parque Arvi es una propuesta eco turística conformada por seis núcleos localizados en las veredas de Piedras Blancas, Piedra Gorda y Mazo, en el corregimiento de Santa Elena, área rural del municipio de Medellín, capital del Departamento de Antioquia, ubicado al noroccidente de Colombia. Es un parque abierto, desarrollado en 1.761 ha de predios públicos que mediante la construcción de una oferta turística organizada permite consolidar una estrategia de conservación y promoción de las potencialidades y fortalezas del corregimiento de Santa Elena exaltando el ecoturismo, el patrimonio arqueológico, la tradición silletera y la variedad en flora y fauna, propia de este bosque de niebla.

La particularidad de este referente es su funcionalidad por núcleos, este parque se distribuye en núcleos funcionales los cuales uno complementa a otro así creando una eficaz distribución en implantación.

Esquema 5:

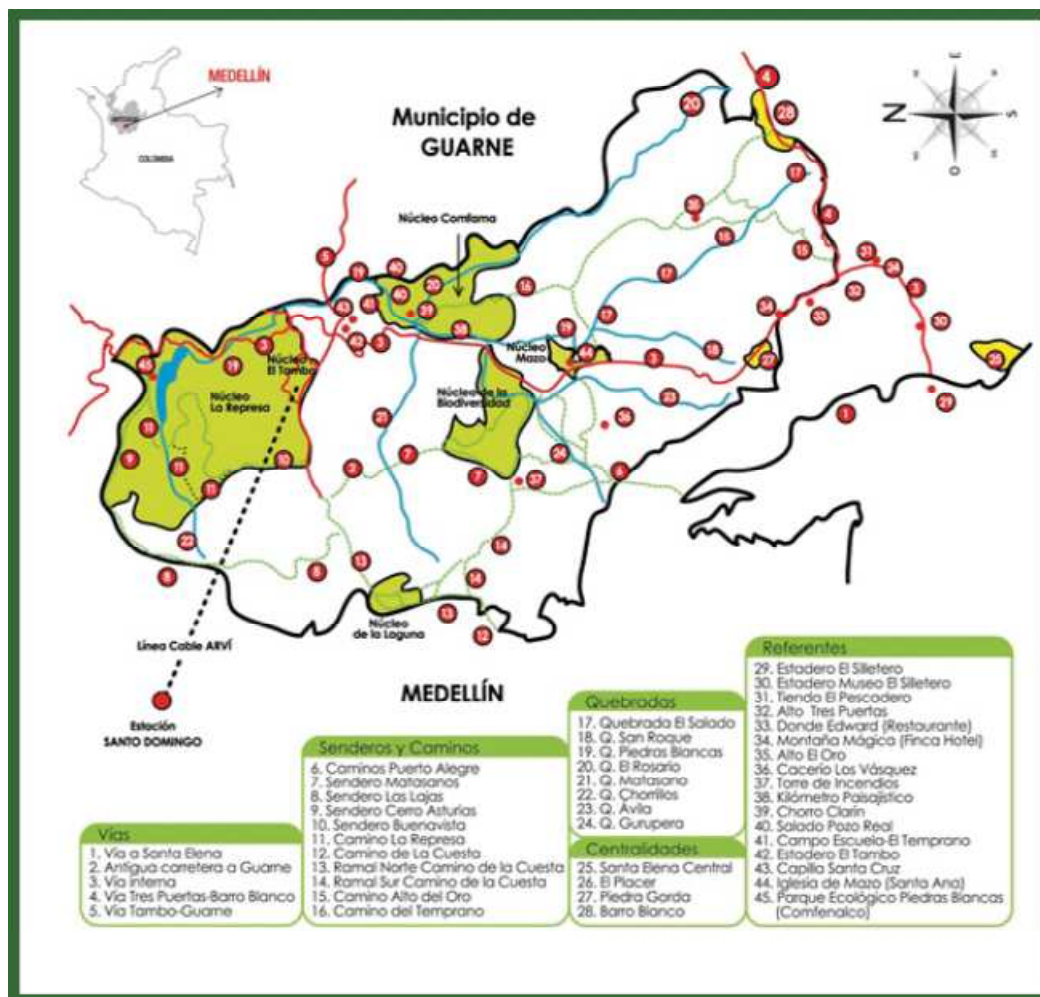
Esquemas núcleos parque Arvi



Fuente: Enrique Galarza

Fotografía 14:

Implantación parque Arvi



Fuente: Parque Arvi.org

[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Parque Ecotur%C3%ADstico Arvi%C3%AD&oldid=42016260](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Parque_Ecotur%C3%ADstico_Arvi%C3%AD&oldid=42016260)

2.3 Recuperación de laderas

Este es un factor muy importante ya que el territorio donde estoy implantado bordea las laderas del Pichincha un fuerte sistema ambiental que determina fuerza y sustento al proyecto, aún más reconociendo que es un remate de este sistema.

En la propuesta urbana plasticidad colateral se plantea un borde de custodia este borde de custodia remata en el terreno escogido para el jardín botánico de altura curiquire, entonces la recuperación de la ladera se fortalece al tener un proyecto como jardín botánico y así generar más conciencia sobre la naturaleza en el distrito metropolitano de Quito, ya que este no tiene muchas áreas verdes y las que tiene no son bien protegidas.

La intención es lograr una protección de las laderas y establecerlas como borde y evitar que se sigan expandiendo y así fortalecer estos 2 nuevos ejes ambientales que se juntarían.

2.4 Sistemas Funcionales

2.4.1 Herbario

En Botánica, un herbario (del latín *herbarium*) es una colección de plantas o partes de plantas, desecadas, preservadas, identificadas y acompañadas de información crítica sobre el sitio de colección, nombre común y usos. Tal colección en general representa a la flora, o patrimonio vegetal, de una localidad, región o país. También se conoce como herbario al espacio donde se encuentra esta colección. Sobre el material vegetal depositado en los herbarios se fundamenta una parte importante de la investigación botánica, sobre todo aquella referida a la Taxonomía, aunque también es útil para estudios florísticos, biogeográficos e, incluso, moleculares. El material del herbario es el testimonio de las citas de plantas, de las descripciones de las mismas y de los

materiales utilizados para proponer nuevos taxones.
(<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Herbario&oldid=41899603>)

2.4.2 Orquideario

Un Orquideario u Orchidarium, es un jardín botánico ó zona dentro del jardín botánico, especializado en cultivo, preservación y exposición de plantas de orquídeas pertenecientes a la familia botánica de las Orchidaceae. Normalmente requieren unas condiciones muy específicas de temperatura y humedad, por lo cual se cultivan en invernaderos donde tienen estos parámetros controlados.

(<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Orquideario&oldid=37908685>)

2.4.3 Aviario

Un aviario es una gran jaula para encerrar aves. Al contrario de las jaulas de pájaros, los aviarios permiten a las aves un mayor espacio para volar. Éstos a menudo contienen plantas y arbustos que logran la simulación de un hábitat natural.

(<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aviario&oldid=36854902>)

2.4.4 Mariposario

Los lepidópteros (Lepidoptera, del griego «lepis», escama, y «pteron», ala) son un orden de insectos conocidos vulgarmente como mariposas; las más conocidas son las mariposas diurnas, pero la mayoría de las especies son nocturnas (polillas, esfinges, pavones, etc.) y pasan muy desapercibidas. Sus larvas se conocen como orugas y se alimentan típicamente de materia vegetal, pudiendo ser plagas importantes para la agricultura.

(<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Lepidoptera&oldid=42194449>)

2.4.5 Apiario

Un apiario es donde tenemos las colmenas de abejas. En Galicia se conoce apiario con el nombre tradicional de abellariza alvaris, según la región consta de colmenas dentro de un muro circular de alta, a veces también cuadrangular. Para protegerlos de los animales que se alimentan de la miel y los vientos fríos, y recibir la luz de la aurora a orientarse hacia el este. Esta es conocida como apicultura.

(<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Colmena&oldid=40124132>)

2.4.5 Insectario

Es un espacio donde se exhiben las especies de insectos del lugar, en este también se les da el ambiente necesario para su convivencia así creando microclimas para q se adapten.

(<http://rsta.pucmm.edu.do/ciencias/insectarium/insecto/insectos.html>)

2.5 Lugar

2.5.1 Historia

El sector empezó su crecimiento en los años 90 esto se debe a que el Condado se asentó en el sector de la occidental, y poco a poco fue creciendo hacia las laderas de Pichincha, y con esto se conforman 11 barrios en los cuales están;

- Caminos a la Libertad
- Colinas del Norte
- Consejo Provincial
- Jaime Roldos
- Justicia Social
- Vista Hermosa
- Pisuli
- Rancho Alto

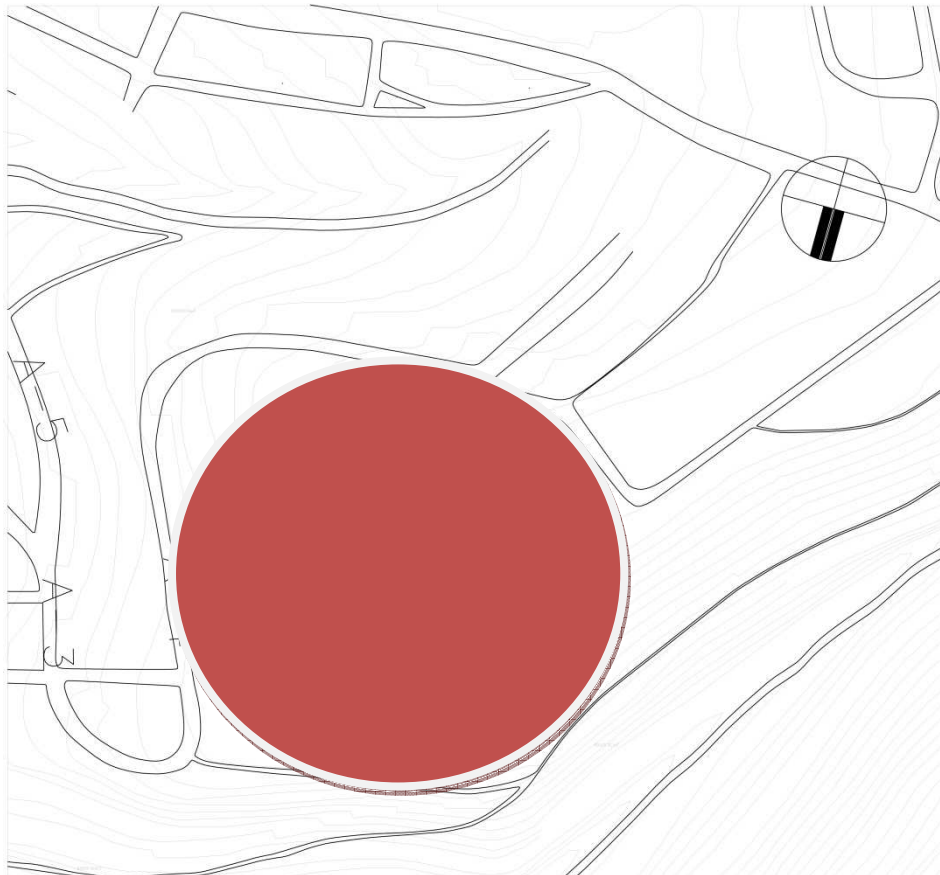
- Rancho Bajo
- San Enrique de Velasco
- San José de Cangahua

2.5.2 Aspecto territorial

El lugar se encuentra en sector de Pisuli-Roldos, se determina este sector debido a su gran potencial como centralidad, además de que en la propuesta urbana se establece como parada final del metro cable, es por estos factores que el territorio es apto para el sector.

Planimetría: 2

Terreno Pisuli



Fuente: Enrique Galarza

2.5.3 Aspecto Social

En el aspecto social es una comunidad bajos recursos económicos, una sociedad con muchos problemas sociales en especial la falta de unión, el poco interés y preocupación sobre su barrio, todos estos factores deben al alto índice de delincuencia que existe en el sector, esta delincuencia se da debido a la alta migración que existe al sector, en especial los pobladores del sector culpan a la gente que proviene de la costa.

Es por eso que la intervención urbana tiene que aplicar hacia este factor muy importante y lograr una unión la cual con esto mejoraría la calidad de vida en la que viven, y generaría un mejor crecimiento social a los habitantes del sector.

2.5.4 Aspecto económico

En el aspecto económico la comunidad se basa en negocios propios, estos ayudan a que el sector tenga más movimiento, otro punto es que no existen referentes de gran escala económica, apenas se sustenta con las necesidades básicas del diario vivir, lo que viene a ser víveres y en baja escala materiales de construcción.

2.6 Conclusiones

En este capítulo se detalla de cómo tiene que armarse un bosque interactivo zoo-botánico, recopilando la información necesaria ya sea del tipo de actividades que este necesita, así mismo tener una base clara de todos aspectos del lugar para que este se encuentre de la mejor manera implantado en el lugar. En conclusión es un capítulo en el que aprovecha la información conceptual de cada término de un jardín botánico, y con esta información acercarse al lugar para determinar de la mejor manera ya sea formal y funcional del bosque interactivo zoo-botánico.

CAPITULO 3. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3.1 Concepto idea fuerza

Tomando como referencia a la propuesta urbana cual sé genera la unión de espacios vacíos para convertirlos en espacios públicos verdes. Esto genera vínculo con el entorno y aprovecha que el terreno sea el remate entre la ciudad y las laderas del Pichincha que viene a ser una franja verde muy importante. Con este referente la franja verde, viene a ser una franja de protección para las laderas y para que la ciudad no se expanda más, entonces incluir la franja verde con el gris de la ciudad se convierte en el cernidero del Bosque interactivo zoo-botánico.

De esta manera, fusionar el aspecto natural con el construido conseguimos que estos se vuelvan uno solo y que el impacto arquitectónico sobre el natural sea el mínimo.

Sin hacer la diferencia entre lo natural y lo artificial, sino asumirlos como unidad que permite definir una organización material, ambiental, y espacial.

3.2 Partido Arquitectónico

Con el concepto claro de que el espacio sea uno solo, la vegetación toma un rol muy importante ya que mediante un sistema vegetal se va a direccionar la funcionalidad, la estética y lo técnico constructivo del proyecto, y así lograr la fuerza que viene dando el concepto.

El uso de la trama vegetal de las laderas del Pichincha tiene que ser de lo más sensible con la arquitectura y que esta llegue a adaptarse de la mejor manera, logre ser un solo elemento armónico.

3.2.1 Estrategia Formal

En lo formal me enfoco a mi referente el orquideorama de Medellín en este jardín botánico utilizan al hexágono como elemento estructurador el por qué del hexágono debe a que esta figura geométrica sigue unas leyes naturales para estructurarse, si nos enfocáramos más en ciertas estructuras naturales podríamos apreciar que el hexágono es parte de la conformación orgánica. “La naturaleza conoce bien las matemáticas, o mejor las matemáticas, conocen bien a la naturaleza. Que siempre avala y fundamenta”.

(<http://www.urbanismo.com/arquitecturayurbanismo/sc-61-el-hexagono-la-fuerza-de-la-naturaleza-aplicada-a-la-arquitectura>)

El hexágono también tiene la ventaja de que es la figura geométrica que más área útil nos puede generar aún más que un cuadrado, siendo así una ventaja espacial.

Otro factor muy importante es que el hexágono es una figura en la cual se puede crear una malla infinita, tal cual sucede con las estructuras naturales. De esta manera es un elemento de fácil estructuración con lo natural.

En conclusión el hexágono por concepto y partido es la figura geométrica ideal para el diseño del Bosque interactivo zoo botánico.

3.2.2 Estrategia Funcional

Funcionalmente el jardín botánico se divide en 6 funciones importantes las cuales son:

- Herbario
- Orquideario
- Mariposario
- Aviario
- Apiario

- Insectario

En lo funcional adapto el sistema de núcleos que se complementen unos a otros en este caso tengo 6 elementos estructuradores en los cuales tienen que interactuar entre ellos.

Siendo el objetivo el intercalar las actividades para que exista un sistema entretenido para el visitante y aprovechar que aprendan lúdicamente. Esto se generaría mediante recorridos naturales que sin darse cuenta terminen llegando a otra función y así entendiendo la naturaleza y su estructuración. Cumpliendo así la vegetación un rol muy importante porque esta caracterizará a cada función en la que el usuario vaya a ingresar adaptándole al cuerpo y mente del usuario.

3.2.2.1 Programa Arquitectónico

Herbario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de especies herbarias
- Área de cuidados
- Audiovisuales
- Información y lectura de especies herbarias
- Galerías
- Sala interactiva con especies herbarias

Orquideario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de orquídeas
- Área de cuidados
- Audiovisuales

- Información y lectura de orquídeas
- Galerías
- Sala interactiva con orquídeas

Aviario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de aves
- Área de cuidados
- Audiovisuales
- Información y lectura de aves
- Galerías
- Sala interactiva con aves

Mariposario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de mariposas
- Área de cuidados
- Audiovisuales
- Información y lectura de mariposas
- Galerías
- Sala interactiva con mariposas
- Audiovisuales

Apiario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de abejas
- Área de cuidados
- Audiovisuales
- Información y lectura de abejas
- Galerías
- Sala interactiva con abejas

- Audiovisuales

Insectario

- Vestíbulo de ingreso e información
- Área de exposición de insectos
- Área de cuidados
- Audiovisuales
- Información y lectura de insectos
- Galerías
- Sala interactiva con insectos
- Audiovisuales

3.2.2.2 Proceso de investigación

En este proceso un referente fue el jardín botánico de Quito el cual me daba pautas de lo que contenía como especies vegetales orquídeas mariposas e insectos. La facultad de biología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador también fue un apoyo quien para interpretar el resto de espacios y completar el programa del Bosque interactivo zoo botánico, con todo estos datos y aplicándoles a los espacios se resolvió el programa arquitectónico ya antes mencionado.

3.2.3 Estrategia Técnico Constructiva

Siguiendo las pautas conceptuales y de partido, en la materialidad lo importante es mantener esos principios y es por eso que la búsqueda de materiales que generen el menor impacto con la naturaleza será lo esencial. En este caso me decidí por la

madera y acero son elementos que tienen ligereza y los puedo aprovechar para grandes estructuras, en especial el acero me ayudará a la resolución de la estructura de todo el proyecto y la madera me ayudará a que el vínculo naturaleza-arquitectura sea fuerte.

3.3 Estrategia paisajística

Conceptualmente la propuesta paisajística se basa en el descubrimiento de la naturaleza como lo hizo la cultura Inca Pacha, los incas veían la tierra ancestral, dividiéndola en 3 etapas siendo el Hanan Pacha el cielo, Kai Pacha la parte terrenal y uku pacha la parte subterránea, con este concepto la base de la cultura inca, es mi propuesta paisajística que coloca el usuario en estos 3 espacios, implementando el sistema canopy para un recorrido Hanan, senderos ecológicos para un recorrido kai, y senderos en quebradas para un recorrido Uku.





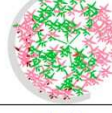

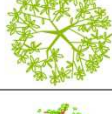

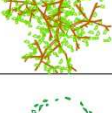
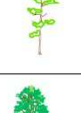
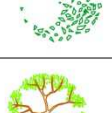
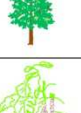
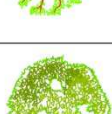
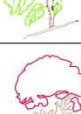


El tema de proyecto es un bosque interactivo zoo botánico. Es así que se plantea una diversidad de especies para el funcionamiento y estética, y para lograr una caracterización de espacios y funciones en el proyecto, y que sea coherente con el concepto. Gracias a la diversa vegetación que vamos a encontrar, se direccionará circuitos internos y que estos sean agradables para el usuario.

Las especies vegetales a colocar son un factor determinante, para la función como para lo estético. Ya que son las que atraviesan la arquitectura dando su toque orgánico y complementándose con el objeto, además de que mediante la vegetación se determinarán espacios y que tipo de especies se puede conocer.

En un punto más sustentable la inclusión del agua y la auto sustentabilidad del proyecto generara sus propias fuentes de agua con sistemas manejados mediante ríos artificiales que atravesase el proyecto y el uso de las cubiertas.

Planimetría: 3





















Cuadro de vegetación alta

VEGETACIÓN ALTA					
SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TÉCNICO	ALTURA(M)	DIÁMETRO (M)	FORMA EN ALZADO
	EUCALIPTO	EUCALIPTUS FICIFOLIA	20 A 25 M	15 M	
	GUABA	INGA INSIGNIS	5 A 8 M	4 A 5 M	
	ARUPO	MYRCIANTHES RHOPALOIDES	3 A 5 M	4 A 5 M	
	JACARANDA	JACARANDA MIMOSIFOLIA	18 A 20 M	20 M	
	PUMAMAQUI	OREOPANAX ECUADORENSIS	3 A 5 M	3 A 4 M	
	NOGAL TOCTE	JUGLANS NEOTROPICA	20 M	20 M	
	ALGARROBO	CAESALPINIA SPINOSA	3 A 5	15 M	
	CHOLAN				

Fuente Enrique Galarza

Planimetría: 4

Cuadro de vegetación baja

VEGETACION BAJA					
SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TÉCNICO	ALTURA(M)	DIÁMETRO (M)	FORMA EN ALZADO
	RETAMA	SAPARTIUM JUNCEUM	1.5 A 3 M	2 M	
	CHILKA	BACCHARIS LATIFOLIA	1 A 2 M	1 A 2 M	
	PAPIRO	CALLITRICHE PALUSTRIS	1 A 2.5 M	INVASORA	
	PARAGUILLA	GUNNERA PILOSA	0.5 M	1 M	
	HUAGRAMANZANA		1.5 A 2 M	2 M	
	TAXO SILVESTRE		1.5 A 3 M	2 M	
	SUPIROSA		1.8 A 3.5 M	2.5 M	
	UKSHACHINA		1 A 2 M	1 A 2 M	
	PUCHIK	TRISTERIX LONGEBRACTEATUS	0.8 1.5 M	1 A 1.5 M	
	NENUFAR BLANCO	NYMPHAEA BLANCA	PEGADA AL AGUA	INVASORA	

Fuente Enrique Galarza

Planimetría: 5

Cuadro de vegetación baja 1

VEGETACION BAJA					
SIMBOLOGÍA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE TÉCNICO	ALTURA(M)	DIÁMETRO (M)	FORMA EN ALZADO
	ISU	DALEA COERULEA	1.5 A 2 M	1 A 2 M	
	CRESTA DE GALLO	PITCAIRNIA PUNGENS	5 A 6 M	3 A 4 M	
	CAMOTILLO	IPOMOEA ARISTOLOCHIIIFOLIA	0.8 A 2 M	1 A 2 M	
	ZAPATITOS	CALCEOLARIA CRENATA	0.6 A 1.2 M	1 A 2 M	
	MAIWA		0.6 A 1 M	1 A 2 M	
	ZARCILLO	FUCHSIA HÍBRIDA	0.8 A 1.6 M	1 A 2 M	
	TURILLU		0.6 A 1 M	1 A 2 M	

Fuente Enrique Galarza

3.4 Conclusiones

La forma y función del bosque interactivo zoo-botánico, establecerá un concepto y partido muy claros para tener una buena guía del diseño, así complementará las estrategias de paisaje, constructivos y el programa arquitectónico completo.

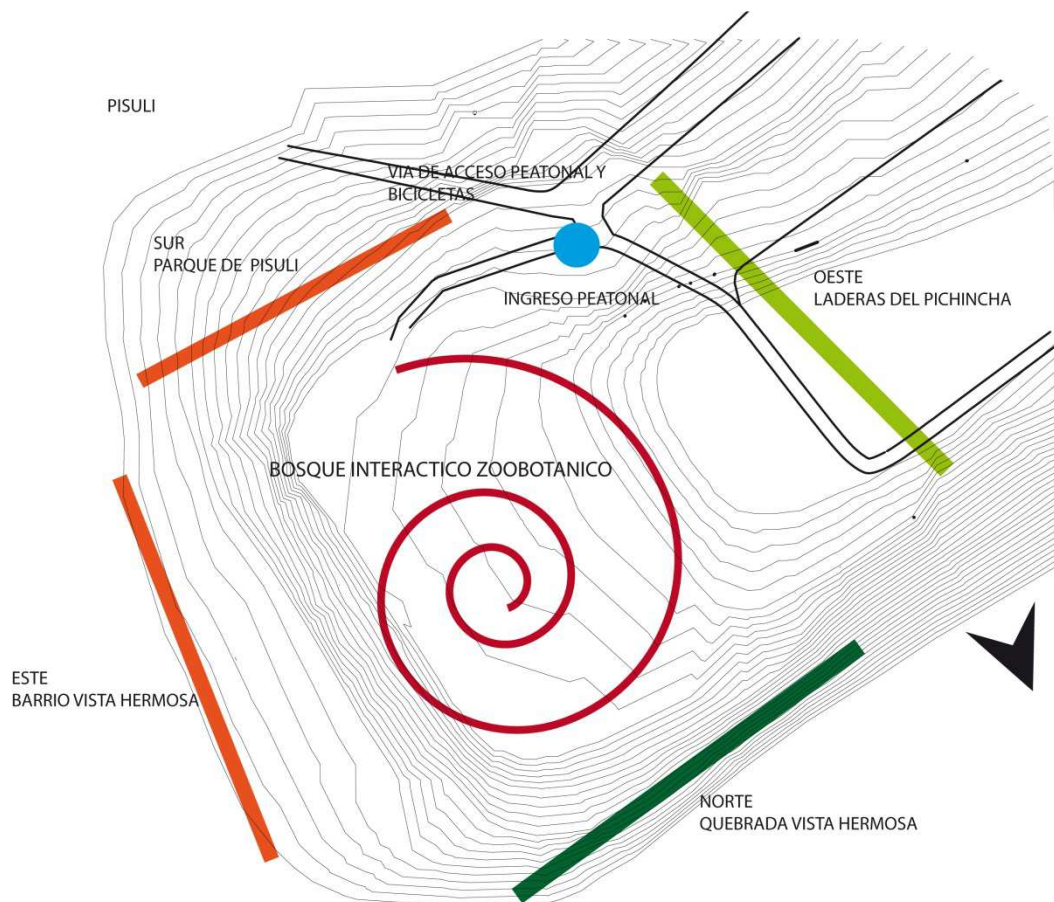
CAPÍTULO 4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 Implantación

La ubicación del terreno está en el sector sobre el barrio Vista Hermosa en un mirador abandonado por la comunidad de Pisuli, limita al sur con el barrio de Pisuli, con conexión directa al parque Curiquingue, así mismo por el occidente limita con el remate de la ladera del Pichincha. Con ingreso únicamente vía peatonal y por ciclo rutas así evitando el vehículo.

Planimetría: 6

Ubicación del Bosque Interactivo Zoo-botánico

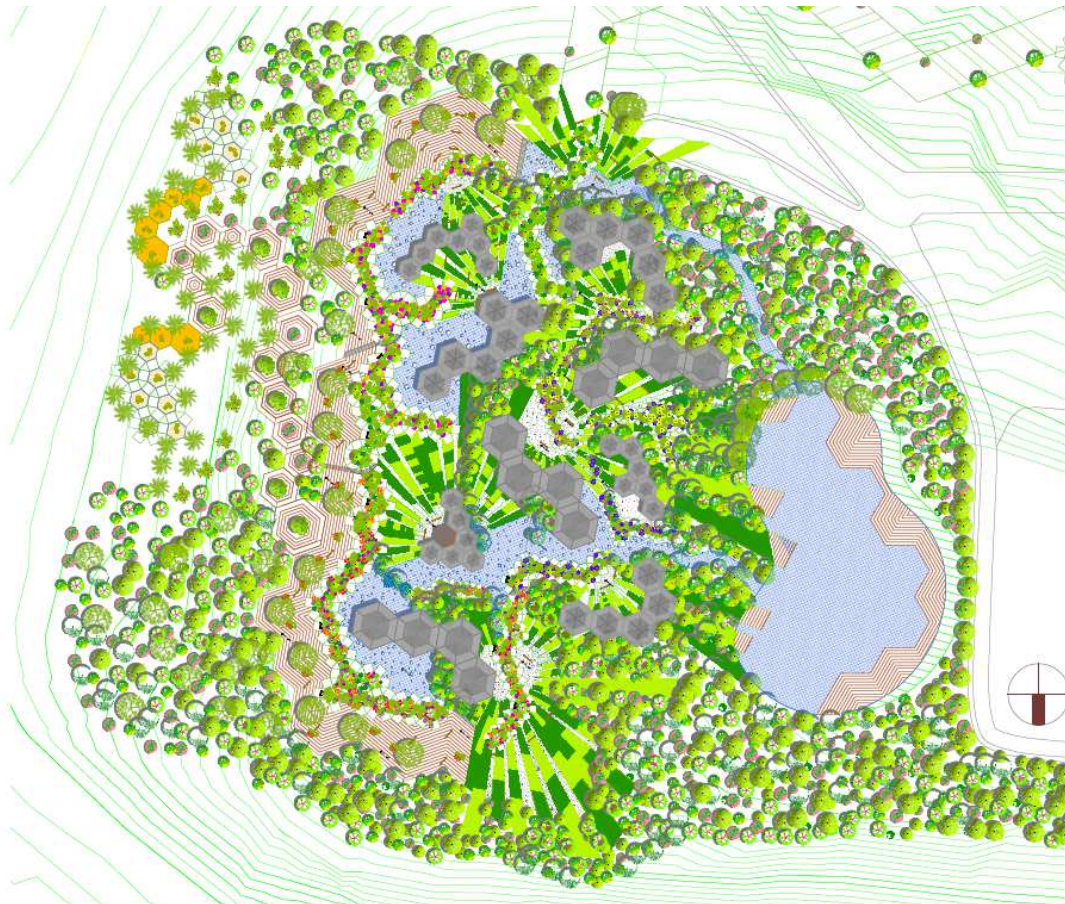


Fuente Enrique Galarza

La implantación cumple una función determinante en el proyecto ya que se trata de manejar un bosque, y a este incluirle con la arquitectura y así complementarse para generar un espacio óptimo en lo estético funcional y lúdico.

Planimetría: 7

Implantación



Fuente Enrique Galarza

4.1.1 Senderos

Cumplen una función importante en la implantación ya que vienen a ser las directrices de como el usuario va a realizar de la mejor manera su visita al espacio arquitectónico, se establecen en 3 tipos;

- Recorrido de los arboles
- Recorrido terrenal conociendo especies
- Recorrido mirador

Recorriendo por los arboles es la intención que generara una perspectiva diferente al usuario y lograr observar desde otro punto de vista a la naturaleza.

Recorrido terrenal es un espacio temático donde se descubrirá mediante el tipo de especies cada funcionalidad del espacio arquitectónico.

Recorrido mirador está establecido en el sentido de aprovechar la fabulosa vista del Bosque interactivo zoo-botánico, hacia Quito y así aprovechara el descubrir especies en extinción de la región.

4.1.2 Plazas

Espacios en los cuales el usuario podrá encontrar un lugar de estar, donde contemplará la arquitectura fusionada con la naturaleza, en cual sentirá el abrigo que el espacio natural le brindará.

4.1.2.1 Plaza mirador

Este espacio está ubicado hacia el borde del talud donde está a 3000 metros sobre el nivel del mar y desde el cual se observa el norte de la ciudad de Quito, la intención es generar un lugar de relajación y meditación.

Su materialidad es el deck de madera, ya que la madera es un elemento que crea una sensación de espacio semi transparente, en el cual se pueda observar hacia suelo.

4.1.2.2 Plaza ingreso

Esta plaza determina el acceso al proyecto, el cual antes de ingresar a realizar su actividad correspondiente a cada elemento arquitectónico, se encontrará con el espacio natural fusionado con el arquitectónico.

Su materialidad es el césped, incluyendo 2 tipos de césped que fugan hacia la puerta principal de ingreso.

4.1.2.3 Plaza agua

Esta determina como el río artificial que alimenta al Proyecto el cual crea un ambiente más fresco al sistema, la intención es que el usuario sienta que está recorriendo en un espacio natural.

Su materialidad es la piedra y agua, así dando una visualización a un río.

4.2 Plantas funcionalidad Bosque interactivo zoo botánico

La función es un factor muy importante en el sistema del bosque interactivo porque la intención es generar una visita diferente, el no solo llegar al sitio a observar si no, que se lo descubra, cada etapa que el proyecto lo brinda con sistema de recorridos internos.

El factor del descubrir, crea que el recorrido sea único y pedagógico, al tener un contacto físico con el animal o vegetación y así generará que el usuario aprenda lúdicamente.

4.3 Alzados

En el alzado la especie vegetal o animal es por donde podrán ingresar o salir del espacio arquitectónico, así evitar el concepto de jaula.

4.3.1 Alturas

Estas se dan de acuerdo a la funcionalidad de cada espacio esto para que en caso de la especie vegetal o animal que se encuentre en el interior de cada espacio arquitectónico se sienta a gusto.

Determinando 3 tipos de alturas

Con 6 metros de altura se establecerá a lugares públicos y actividades complementarias para el bosque interactivo zoo botánico, como es la cafetería, venta de especies herbarias, administración y servicios higiénicos.

Con 9 metros de altura se establecerá que se ubiquen, vegetación y las especies no voladoras, en este caso las actividades, herbarias, oquideario e insectario.

Con 12 metros de altura se establecerá a los animales que tienen la facultad de volar el porqué de que se encuentre en estos espacios es que ellos necesitan un espacio amplio por donde recorrer así creando mayor comodidad para la especie voladora, en este caso las actividades son, aviario, mariposario y apiario.

4.4 Materialidad

La materialidad de cada elemento básicamente se escogió en los que representen ligereza al proyecto, y que no impacte en el entorno y que esta permita el ingreso y unión con la vegetación.

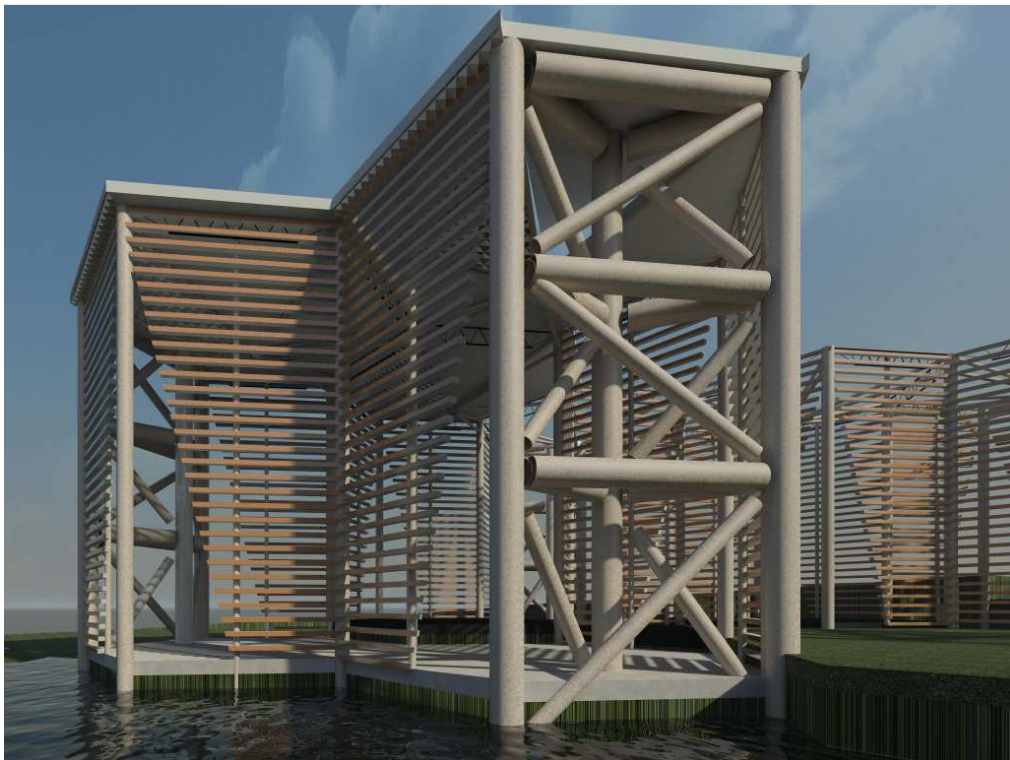
Los materiales usados son la madera y el acero así creando esa ligereza y así la resistencia para que soporte el tipo de funcionalidad que cada elemento arquitectónico.

4.5 Estructura

La intención es que la estructura sea lo más ligera posible y así mismo eficiente, por esto se plantea un sistema de soportes en puntos específicos y estos creen una tensión hacia el centro así levantando de extremo a extremo, otra intención es que la estructura sea vista, para que pueda llegar ser parte de la naturaleza y forzando a que esa rigidez que caracteriza a una estructura sea absorbida por la vegetación.

Planimetría: 8

Imagen 3d



Fuente Enrique Galarza

4.6 Perspectivas

Planimetría: 9

Perspectiva 1



Fuente Enrique Galarza

Planimetría: 10

Perspectiva 2



Fuente Enrique Galarza

CAPÍTULO 5. PROYECTO BOSQUE INTERACTIVO ZOO-BOTÁNICO

5.1 Arquitectura- vegetación

Existen 9 elementos arquitectónicos implantados en el terreno dispuesto cada uno con ubicación específica de acuerdo al terreno y recorrido lúdico. La vegetación es la que caracterizara cada espacio arquitectónico, de acuerdo a la función, se ubicará especies de diferente función alrededor del espacio arquitectónico. Así mismo se ubica en espacios que rodean al elemento arquitectónico la vegetación alta, esta nos ayuda a crear espacios de sombra y recorridos aéreos mediante el canopy para poder tener otro punto de vista del proyecto.

Planimetría: 11

Perspectiva 3



Fuente Enrique Galarza

5.2 Espacio público- vegetación

En lo que refiere a plazas y espacios de esparcimiento, la vegetación juega el un rol importante, en el caso del ingreso a cada elemento arquitectónico se encuentra los huertos del lugar, estos son aquellos que a parte de tener vegetación sembrada, tienen su diseño que te direccionan al lugar de ingreso a cada proyecto. La plaza continua la cual es más un sendero también es un icono en el proyecto ya que direcciona hacia los espacios arquitectónicos, sin regir como visitarlos, solo funcionando como guía, esta plaza sendero salió de una trama de hexágonos, triángulos y cuadrados, la unión

de las 3 figuras geométricas, forman un dodecaedro, el cual se va teselando por el proyecto rodeando a los 9 elementos arquitectónicos.

Planimetría: 12

Perspectiva 4



Fuente Enrique Galarza

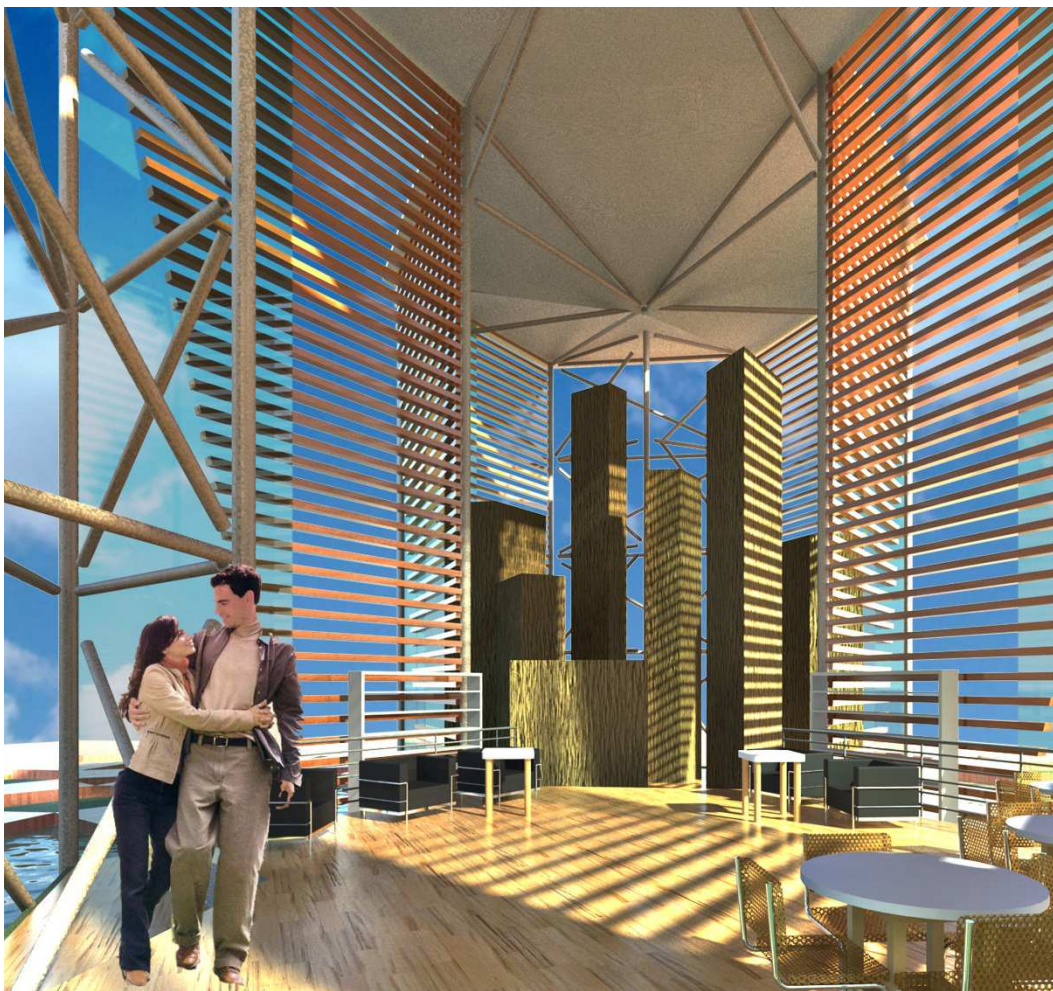
5.3 Arquitectura función zoo- vegetación

Las funciones arquitectónicas se dividen en 3, a pesar de que son 9 los elementos arquitectónicos, las funciones se generalizan, las cuales son espacios con especies herbarias, con especies animales y espacios de administración y públicos. En cada elemento arquitectónico se ha ubicado mobiliario especial de acuerdo a la función de

cada espacio arquitectónico. En el caso de los elementos en que se encuentran las especies voladoras, tienen una mayor altura y se ha simulado una especie de bosque artificial en donde las especies voladoras puedan convivir con el usuario una manera natural. En el espacio de especies herbarias se ha implementado la tecnología de pantallas táctiles coloridas en las cuales podrás analizar más específicamente a cada especie, de manera que el usuario se interese por aprender.

Planimetría: 13

Perspectiva 5



Fuente Enrique Galarza

Planimetría: 14

Perspectiva 6



Fuente Enrique Galarza

5.4 Conclusiones

Luego de haber analizado detalladamente los elementos que me ayudaron a ejercer el TFC del bosque interactivo zoo-botánico, en un proceso muy largo, se llegó a muy buenas conclusiones tanto urbanas como arquitectónicas, en este proceso he aprendido muchas anécdotas sobre la investigación, por ejemplo para la propuesta urbana, la intervención con el territorio, la sociedad y economía tiene que ser lo más tangible posible, es lo mejor porque uno vive y siente lo que la comunidad necesita y así poder lograr soluciones que les sirva no solo estéticamente sino funcionalmente.

En lo arquitectónico se aprovechó el estudio de campo que se realizó en el trabajo urbano, y por eso se determinó la ubicación el concepto, función y forma del bosque interactivo zoo-botánico.

Los referentes fueron muy valiosos en el caso del diseño del bosque interactivo zoo-botánico, ya que se pudo extraer de manera eficaz cada elemento que estos solucionaban, ya sea funcional, formal y de distribución.

Este análisis profundo de referentes conllevó al concepto generador lo cual, me llevo a tener claro y bien sustentado el concepto, eso favoreció al momento de empezar el diseño arquitectónico, y esto complementado al partido arquitectónico cobró fuerza y dio fruto en un buen diseño arquitectónico, paisajístico y estructural.

Bibliografía

- arquitectura, p. (s.f.). *orquideorama*. Recuperado el 15 de 05 de 2010, de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/03/21/orquideorama-plan-b-arquitectos/>
- wikipedia, c. d. (s.f.). *aviario*. Recuperado el 17 de 05 de 2010, de URL permanente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aviario&oldid=36854902>
- wikipedia, c. d. (s.f.). *herbario*. Recuperado el 17 de 05 de 2010, de URL permanente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Herbario&oldid=35857625>
- wikipedia, c. d. (s.f.). *jardín botánico quito*. Recuperado el 14 de 05 de 2010, de URL permanente: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jard%C3%ADn_Bot%C3%A1nico_de_Quito&oldid=29908289
- wikipedia, c. d. (s.f.). *lepidoptera*. Recuperado el 18 de 05 de 2010, de URL permanente: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Lepidoptera&oldid=37133648>
- wikipedia, c. d. (s.f.). *Medio ambiente*. Recuperado el 14 de 05 de 2010, de URL permanente: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medio_ambiente&oldid=36536363
- wikipedia, C. d. (08 de 05 de 2010). *wikipedia*. Recuperado el 19 de 05 de 2010, de http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Max_Weber&oldid=36858322
- Wikipedia, c. d. (16 de 04 de 2010). *wikipedia*. Recuperado el 19 de 05 de 2010, de URL permanente: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Georg_Simmel&oldid=37234467